SI-7DJ0A-002-00

Información general de seguridad

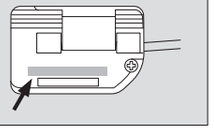
⚠ ADVERTENCIA

- **Cuando se acciona el interruptor de cambios , el motor que impulsa el desviador de cambios delantero funcionará sin parar en la posición de la palanca de cambios . Asegúrese siempre de desmontar la batería antes de realizar la instalación y el ajuste, de lo contrario se podría apretar sus dedos.**
- Instálelo en un lugar donde no obstruya el funcionamiento de la palanca de frenos.
- **Obtenga y lea las instrucciones de servicio cuidadosamente antes de instalar las partes.** Las partes flojas, desgastadas o dañadas pueden hacer que se caiga y sufra heridas graves. Le recomendamos enfáticamente que use sólo repuestos genuinos Shimano.
- **Obtenga y lea las instrucciones de servicio cuidadosamente antes de instalar las partes.** Si no realizan correctamente los ajustes, la cadena se podría salir y esto podría ocasionar que cayera de la bicicleta lo cual podría resultar en heridas graves.
- Use la ST-7970 con el BR-7900. No use la BR-7900 en combinación con palancas STI anteriores para ciclismo de ruta o con palancas de frenos BL-R770/BL-R550 para manillares planos, de lo contrario el rendimiento de frenado provisto será demasiado fuerte.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

Nota

- **RD-7970: Asegúrese de ajustar el perno de ajuste de tope exterior y el perno de ajuste de tope interior de acuerdo con los procedimientos indicados en las Instrucciones de servicio. Si no se ajustan estos pernos, la cadena se podría apretar entre los radios y la rueda dentada mayor y la rueda se podría trabar, o la cadena se podría deslizar a la rueda dentada menor.**
- Las palancas relacionadas con los cambios de velocidades se deben utilizar sólo cuando la catalina está girando.
- Siempre asegúrese de usar la herramienta especial TL-EW01 para desmontar el cable.
- Tenga cuidado de no dejar que entre agua en el terminal.
- No desarmar, de lo contrario podrían ocurrir problemas.
- Al rutear el cable eléctrico, asegúrese de que no interfiere con el funcionamiento de la palanca de freno.
- Las partes no tienen garantía contra el desgaste natural o el deterioro resultante del uso normal.
- Si tiene alguna duda respecto al uso, mantenimiento, ajuste o instalación, por favor consultar a una tienda especializada en bicicletas.

Muchas veces necesitamos enviar información importante respecto a nuestros productos, por lo cual recomendamos que registre su producto introduciendo el número de serie del producto en nuestro sitio en Internet.
http://www.shimano.com



* Las instrucciones de servicio en otros idiomas están disponibles en :
http://techdocs.shimano.com

Nota: las especificaciones pueden cambiar por mejoras sin previo aviso. (Spanish)

Instrucciones de servicio técnico CE SI-7DJ0A-002

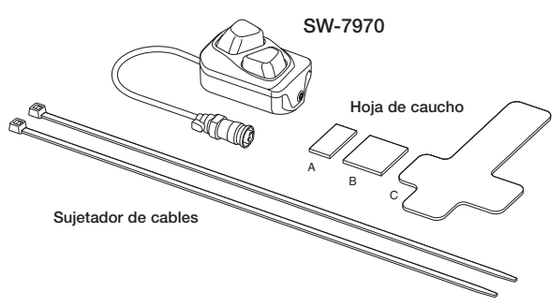
SW-7970

Interruptor de cambio opcional
para manubrios de pista

Para obtener el rendimiento ideal, se recomienda usar la siguiente combinación de componentes.

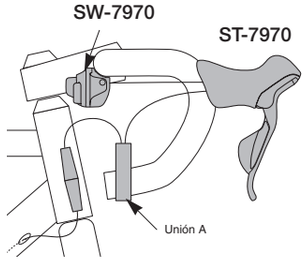
Serie	DURA-ACE
Interruptor de cambio opcional	SW-7970
Palanca de doble control	ST-7970
Cable eléctrico	SM-EW79A-E
Batería / Cargador de baterías	SM-BTR1 / SM-BCR1
Engranajes	20
Desviador de cambio delantero	FD-7970
Conjunto de platos	FC-7900
Desviador de cambio trasero	RD-7970
Cubo de rueda libre	FH-7900
Juego de ruedas dentadas	CS-7900 (Excepto para 11-28 dientes)
Cadena	CN-7901
Freno de zapatas	BR-7900

■ Componentes



■ Mapa de ruteo

Instalación en el manillar



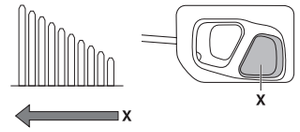
- Al rutear el cable eléctrico a la unión (A), permita suficiente flojedad en el cable de manera que se pueda ajustar la posición de instalación del ST-7970 / SW-7970 y de manera que el manillar se puede girar completamente hacia la izquierda y derecha. Al rutear el cable eléctrico a la unión (A), el cable se puede pasar debajo de la cinta del manillar cuando se envuelva alrededor del manillar.
- Consulte las Instrucciones de servicio ST-7970 por las operaciones del indicador de botón.

Funcionamiento de los cambios

■ Funcionamiento del interruptor de cambios traseros

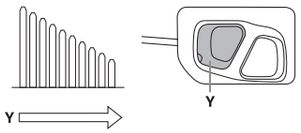
< Interruptor de cambios (X) >

La cadena se mueve desde una rueda dentada pequeña a una rueda dentada grande cada vez que se acciona el interruptor.



< Interruptor de cambios (Y) >

La cadena se mueve desde una rueda dentada grande a una rueda dentada pequeña cada vez que se acciona el interruptor.



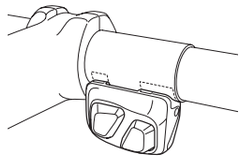
Si usa el verificador (SM-EC79) para cambiar el interruptor de cambio ST-7970 hacia arriba o abajo, el interruptor de cambio del SW-7970 también cambiará hacia arriba o abajo.

* Cuando se conecte a la palanca de doble control izquierda, se podrá accionar el desviador de cambios delantero, pero la disposición y la forma de los botones de los interruptores fueron diseñados para ser accionados con el pulgar derecho, por lo que recomendamos esta combinación.

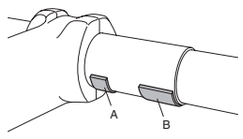
Instalación en el manillar

■ Si no hay una ménsula en el ciclocomputador

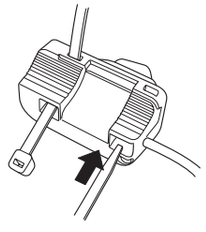
1. Marque la posición para instalación del interruptor.



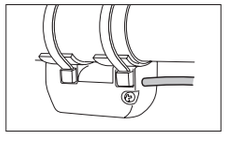
2. Coloque las hojas de caucho A y B. En ese momento, asegúrese que A y B están colocadas en las posiciones correctas a la izquierda y derecha.

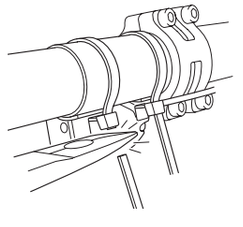


3. Pase un sujetacables a través del agujero cuadrado más grande del interruptor.

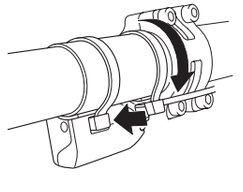


4. Asegure el interruptor al manubrio con el sujetacables, y use una pinza para cortar el largo sobrante del sujetacables.
No asegure el cable con el sujetacables en este momento.



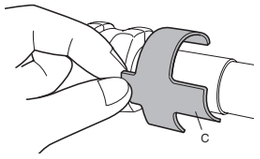


5. Gire el sujetacables de manera que la parte cuadrada entre en el agujero cuadrado del interruptor.

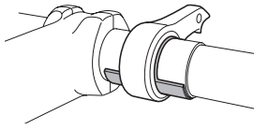


■ Si hay una ménsula para el ciclocomputador

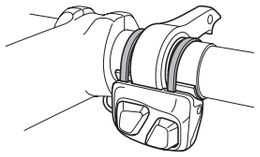
1. Haga una marca como guía en la posición de montaje del interruptor, y luego coloque la hoja de caucho C. En este momento, asegúrese de colocar la hoja de caucho C de manera que quede mirando en la dirección correcta.



2. Instale la ménsula para el ciclocomputador.



3. Instale el interruptor de manera que cruce sobre la banda tal como se indica en la figura. Consulte los pasos de instalación 3 a 5 en “Si no hay una ménsula en el ciclocomputador” por el método de cómo asegurar usando el sujetacables.

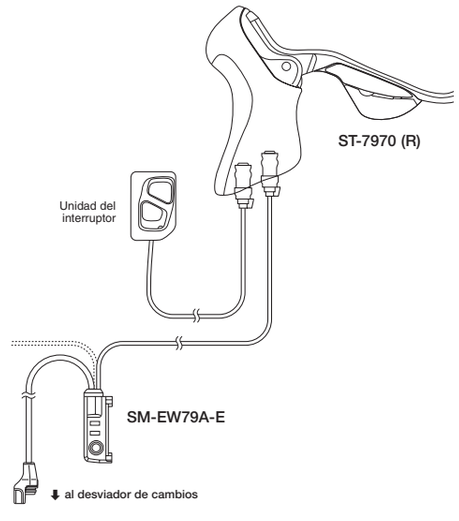


Nota:

- No asegure el cable con el sujetacables o la ménsula para el ciclocomputador. Use cinta de manillar para asegurar el cable.
- Mueva la ménsula para el ciclocomputador aproximadamente 9 mm hacia la derecha de manera que no quede contra el tubo.

Consulte las Instrucciones de servicio para el cable eléctrico (EW79A-E) por detalles acerca de los conectores del cable y el ruteo del cable.

■ Ejemplo de conexiones del cable (para referencia)



Asegúrese de colocar conectores falsos en los terminales sin usar usando la TL-EW01.